



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL

División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194799- -00000-0000

Fecha: 2014-09-04 10:05:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO - CONECTOR DE ANCLAJE (PARA ESTANTERIA
PESADA DE ALMACENAMIENTO PARA PROTECCION
CONTRA CAIDAS

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL

71. SOLICITANTE - Leonardo Rafael Sierra Betancourt

DOMICILIO - Calle 152 56-72 T3/201 MAZUREN 20 (Bogotá)

74. APODERADO

22. BOGOTÁ, D. C.,



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194799-00000-0000

Fecha: 2014-09-04 10:05:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

ación

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SOLICITUD DE PATENTE - NACIONAL

1	TIPO DE SOLICITUD	☐ Patente de invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad	
2	TÍTULO DE LA INVENCION (200 caracteres o espacios máximos)	3	CIP Clasificación Internacional de Patentes
CONECTOR DE ANCLAJE (PARA ESTANTERIA PESADA DE ALMACENAMIENTO PARA PROTECCION CONTRA CAIDAS)			
4	SOLICITANTE (S) ☐ Esta persona también es inventor. Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS O RAZON SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
1. SYSTECO SAS			
5	DATOS DEL SOLICITANTE		
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
CALLE 152 56-72 T3-201		5288608	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
BOGOTA		lsierra100@gmail.com	
DEPARTAMENTO/ESTADO		NACIONALIDAD O	
CUNDINAMARCA		Colombia	
PAÍS DE RESIDENCIA		LUGAR DE CONSTITUCIÓN	
COLOMBIA			
6	INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
APELLIDOS		NOMBRES	NACIONALIDAD
1. SIERRA BETANCOURT		LEONARDO RAFAEL	COLOMBIANO
2.			
3.			
4.			
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO: lsierra100@gmail.com			
7	DATOS INVENTOR (ES) Para datos adicionales utilizar hoja de información complementaria		
PAÍS RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD
1. COLOMBIA		CUNDINAMARCA	BOGOTA
2.			
3.			
DIRECCIÓN			
CALLE 152 56-72 T3-201			
OTRO(S) SOLICITANTE(S) Y/O (OTRO(S)) INVENTOR(ES)			
☐ Los demás solicitantes y/o (demás) inventores se indican en una hoja de información complementaria.			
8	☒ REPRESENTANTE LEGAL ☐ APODERADO		
APELLIDOS		NOMBRES	IDENTIFICACIÓN
SIERRA BETANCOURT		LEONARDO RAFAEL	C.C. 93379391 T.P. CN230-77803
DIRECCIÓN		No. TELÉFONO	
CALLE 152 56-72 T3-201		5288608 / 4615834	
CIUDAD		CORREO ELECTRÓNICO	
BOGOTA		lsierra100@gmail.com	
PAÍS		No. RADICACIÓN O PROTOCOLO DE PODER GENERAL	
COLOMBIA			
9	DECLARACIONES DE PRIORIDAD ☐ SI ☐ NO		
(33) PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	(31) NÚMERO
1.			
2.			
3.			
(32) FECHA (AAAA/MM/DD)			

10	DECLARACIÓN SOBRE USO DE RECURSOS GENÉTICOS O BIOLÓGICOS <i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de recursos genéticos o biológicos de los que cualquiera de los países miembros de la Comunidad Andina es país de origen.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, expedido por la Autoridad competente.			
11	DECLARACIÓN SOBRE USO DE CONOCIMIENTOS TRADICIONALES <i>Declaro que el objeto de la presente solicitud de patente fue obtenido a partir de conocimientos tradicionales de comunidades indígenas, afroamericanas o locales de países miembros de la Comunidad Andina.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso afirmativo deberá anexar la licencia o autorización de uso de conocimiento tradicional, o certificado o número de registro.			
12	REDUCCIÓN DE TASAS <i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento. ☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas ☐ Entidades sin ánimo de lucro Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 15 de anexos			
13	PARA PUBLICAR A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN O DE LA PRIORIDAD INVOCADA: Si es Patente de Invención ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ 18 meses ☐ Otro Cual: Si es Patente de Modelo de Utilidad ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☐ Otro Cual:	14 COMPROBANTE DE PAGO O PAGO ELECTRÓNICO N° Fecha		
15	FIRMA DEL SOLICITANTE, DEL APODERADO O DEL REPRESENTANTE LEGAL <i>Junto a cada firma, indicar el nombre del firmante y su calidad (si tal calidad no es obvia al leer el petitorio)</i>			
16	ANEXOS <table border="1"><tr><td>Documentación Técnica 1. ☐ Descripción N° de folios: 2. ☐ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☐ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.</td><td>Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.</td></tr></table>		Documentación Técnica 1. ☐ Descripción N° de folios: 2. ☐ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☐ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.
Documentación Técnica 1. ☐ Descripción N° de folios: 2. ☐ Reivindicaciones N° Reivindicaciones: 3. ☐ Dibujos y/o figuras N° folios: 4. ☐ Resumen. 5. ☐ Documento de Prioridad. 6. ☐ Traducción del documento de prioridad. 7. ☐ Certificado de depósito de material biológico si fuera el caso. 8. ☐ Listado de secuencias de nucleótidos y/o aminoácidos en forma digital si fuera el caso. 9. ☐ Arte final 12 x 12. 10. ☐ Anexo formato digital.	Documentación Jurídica 11. ☐ Poderes, si fuera el caso. 12. ☐ Documento que legalmente pruebe la cesión del inventor al solicitante o a su causante. 13. ☐ Copia del contrato de acceso de recursos genéticos o productos derivados, o certificado o número de registro, si fuera el caso. 14. ☐ Copia de la licencia o autorización de conocimientos tradicionales, o Certificado o número de registro, si fuera el caso. 15. Reducción de tasas Micro, pequeñas o medianas empresas ☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto prueba documental idónea. ☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004. Universidades públicas o privadas ☐ Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación Entidades sin ánimo de lucro ☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio. ☐ Hoja de información complementaria. ☐ Otros, especificar 16. ☐ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. 17. ☐ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. 18. ☐ Comprobante de pago por reivindicación adicional a 10.			

HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

1	(12) TIPO DE SOLICITUD		NUMERO DE RADICACIÓN	
			FECHA DE PRESENTACIÓN Abril 11-2014	
☐ Patente de invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad				
4	(71) SOLICITANTE (S)			
APELLIDOS O RAZÓN SOCIAL		NOMBRE	IDENTIFICACIÓN	TIPO
2. systeco sas 3. 4.		Leonardo Rafael sierra B.	93.379.391	CC
5	DATOS DEL SOLICITANTE			
PAÍS DE RESIDENCIA		DEPARTAMENTO/ESTADO	CIUDAD	DIRECCIÓN
2. Colombia 3. 4.		Cundinamarca	Bogota	Calle 152 56-72 T3-201
TELÉFONO		FAX	E-MAIL	NACIONALIDAD
2. 5288608 3. 4.			Lsierra100@gmail.com	Colombiano
6	(72) INVENTOR (ES)			
APELLIDOS		NOMBRE	NACIONALIDAD	
6. Sierra Betancourt 7. 8. 9. 10. 11. 12.		Leonardo Rafael	Colombiano	
7	DATOS INVENTOR (ES)			
DIRECCIÓN		CIUDAD	DEPARTAMENTO/ESTADO	PAÍS RESIDENCIA
6. Calle 152 56-72 T3-201 7. 8. 9. 10. 11. 12.		Bogota	Cundinamarca	Colombia
9	(30) DECLARACIONES DE PRIORIDAD			
PAÍS DE ORIGEN		CÓDIGO PAÍS	NÚMERO	FECHA (AAAA/MM/DD)
4. 5. 6. 7. 8. 9. 10.				

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES
FORMULARIO DE REDUCCIÓN DE TASAS

1. Identificación del Trámite

☐ PATENTE DE INVENCION

☒ PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

☐ Examen de Patentabilidad

☐ Tasas de Mantenimiento

2. BENEFICIARIO

Nombre: Leonardo Sierra / SYSTECOSAS
Dirección: calle 152 56-72 T3/201
Teléfono: 321 216 0149
Nacionalidad o Domicilio: Colombiano
Ciudad: Bogotá

IDENTIFICACIÓN

☒ C.C.

☐ NIT

☐ C.E.

☐ Otro

En caso de ser una persona natural y carecer de medios económicos y por tanto lo aplique la reducción de tasas a la que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.

3. Anexos

Persona Natural ☐

Persona Jurídica ☒

Nombre o denominación / Nombre ó razón social

Tipo de empresa

Micro ☒

Pequeña ☐

Mediana ☐

Otra ☐

Documento de identificación: C.C. ☐ C.E. ☐ NIT. ☒ Otro ☐ Número: 900226187-4

Micro, pequeñas y medianas empresas

☐ Copia simple de la declaración de renta del año inmediatamente anterior, o en su defecto, prueba documental idónea.

☐ Documento de constancia de cumplimiento con lo establecido en la ley 905 de 2004

Universidades públicas o privadas

☐ Universidad pública

☐ Universidad privada

Copia acto de reconocimiento institucional emitido por el Ministerio de Educación.

Entidades sin ánimo de lucro

☐ Copia de registro vigente en Cámara de comercio.

☐ Hoja de información complementaria

☐ Otros, especificar.

Nacionalidad/País de constitución

Colombiano

Dirección y domicilio del titular

Calles 152 56-72 T3/201

Dirección electrónica

lsierra100@gmail.com

No. Fax

Número telefónico

321 216 0149

4. Firma

Leonardo Sierra

Leonardo Sierra

Nombre del Firmante

93379391

Firma

C.C.

Tarjeta Profesional

RESUMEN

Este elemento es una pieza de acero inoxidable 316. Su nombre es CONECTOR de ANCLAJE. Se diseñó y fabricó bajo los requerimientos del estándar Americano ANSI Z359.1 versión 2007 tal cual como lo certifica BUREAU VERITAS COLOMBIA. Esta pieza es un elemento que hace parte de un sistema de protección contra caídas, acorde, con la exigencia de la Resolución 1409-2012 para proteger la integridad física de los trabajadores expuestos al riesgo de altura.

Este conector es un elemento intermedio dentro del sistema de protección contra caídas cuya única función es permitir la conexión de la eslinga o conector del sistema a un pórtico o marco de una estantería pesada de almacenamiento cuya configuración es la indicada en la figura adjunta y cuya capacidad de carga es mayor o igual a 3 toneladas.

Se adjuntan varias imágenes.

Fig 1. Foto real de un conector de anclaje terminado



Fig 2. Aplicación del sistema protección contra caídas incluido el conector de anclaje

Fig 3. Aplicación real en poste o marco de estantería pesada

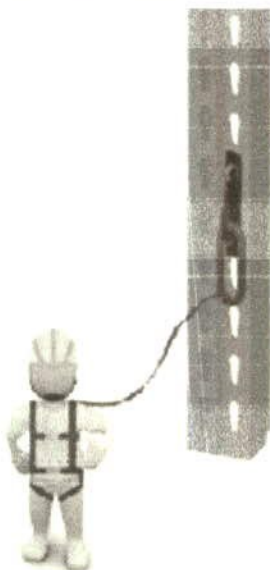


Fig 4. Imagen frontal de ubicación del conector de anclaje en el marco de la estantería

Fig 5. Imagen frontal de ubicación del conector de anclaje en el marco de la estantería

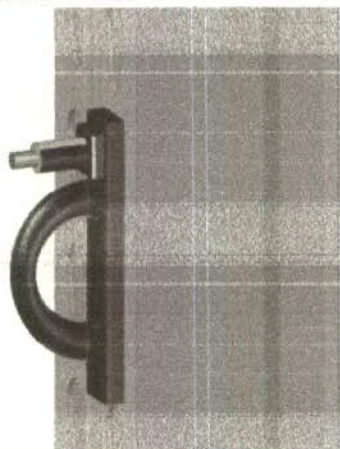


Fig 6. Imagen posterior de ubicación del conector de anclaje en el marco de la estanteria



Fig 7. Imagen esquematica del conector de anclaje en vista lateral

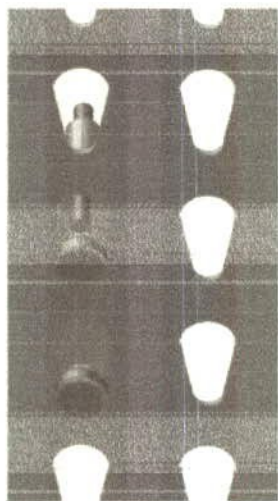
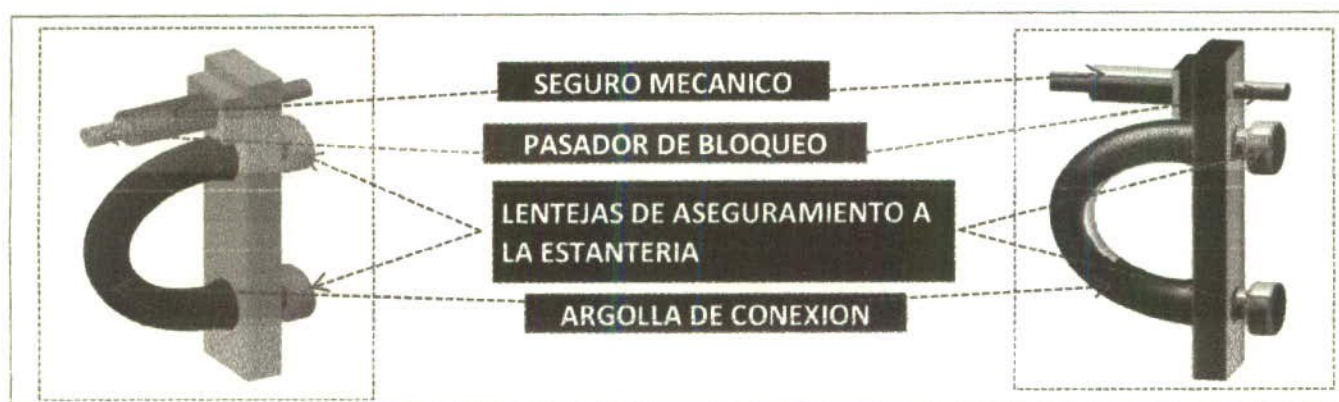


Fig 8. Estanteria tipo, para uso del conector de anclaje



Fig 9. Partes del conector de anclaje



SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

Fecha de Presentación: 04-Septiembre-2014	Solicitante: SYSTECO SAS – Leonardo Sierra
Fecha de publicación de la solicitud:	Inventor: Leonardo Rafael Sierra Betancourt
Título: Conector anclaje para estanterías con ojal tipo aguacate	

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

9



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0094225

Bogotá D.C., Septiembre 04 de 2014 - 09:49:09

RECIBIDO DE : LEONARDO RAFAEL SIERRA BETANCOURT

CC 93.379.391

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	651954995	04/09/2014	13.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	672214955	27/08/2014	196.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-09 OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL	99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	500.00	500.00
			\$500.00

SON: **QUINIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTE**

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194799- -00000-0000

Fecha: 2014-09-04 10:05:38 Dep 2020 DIR NUEVASCR
Tra 3 MODELO Eve: 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios: 23

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 4 de 2014 - 09:49:10

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

10



RECIBO DE CAJA

No. 14 - 0094224

Bogotá D.C., Septiembre 04 de 2014 - 09:49:09

RECIBIDO DE : LEONARDO RAFAEL SIERRA BETANCOURT

CC 93.379.391

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	651954995	04/09/2014	13.000.00
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	672214955	27/08/2014	196.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	2250 DTO 25% PCT SOLICITUD DE PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD	208.500.00	208.500.00
			\$208.500.00

SON: **DOSCIENTOS OCHO MIL QUINIENTOS PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194799- -00000-0000

Fecha: 2014-09-04 10:05:38 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 3 MODELO Eve. 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 23

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 4 de 2014 - 09:49:10

DESCRIPCION

Conector de anclaje para estanterías

Objeto de la Invención

Este invento aplica dentro del campo de la seguridad industrial y es un elemento diseñado y creado para ser un elemento dentro de un sistema de protección contra caídas, que puedan proteger a un trabajador contra una caída. El elemento inventado se llama "Conector de anclaje", acorde con la definición y requerimiento del estándar Americano ANSI Z359.1-2007 del cual se extrajo y diseño la Resolución 1409-2012 del ministerio del trabajo en Colombia, sobre la cual se definen las exigencias legales para este invento.

Este conector de anclaje, fruto de esta invención, es un elemento fabricado en acero inoxidable 304 o 316 con una geometría específica y realmente es un mecanismo intermedio de conexión entre el conector de un sistema contra caídas, tal como una eslinga y la propia estantería, la cual funge realmente como el anclaje que deberá al final resistir la energía liberada.

Este conector se inventó, desarrollo y certifico con Bureau Veritas Colombia bajo el estándar americano antes mencionado, en vista que en Colombia no había algún elemento practico, sencillo, económico, portátil que permitiese conectar el sistema anti-caídas a la propia estantería pesada con ojal tipo aguacate.

Antecedentes de la Invención

En Colombia, como en todo el mundo, una gran cantidad de personal propio de las Empresas, se ve obligado a hacer tareas varias sobre las estanterías tales como "stock picking" o inventario entre otras labores y las labores se hacen a gran altura, la cual puede llegar hasta valores cercanos a 10 y 15 metros y esto obliga al uso de un sistema de protección contra caídas acorde a la exigencia de la Resolución 1409-2012.

En el mercado hay muchas soluciones para este tipo de situaciones, ofrecido por empresas nacionales y extranjeras. Para el caso de conectores de anclaje, solo los ofrecen empresas internacionales. Sin embargo, para el caso de las estanterías, las soluciones actuales no son prácticas (tal como la banda de amarre o tie-off) o el uso de líneas de vida horizontal fijas las cuales no son prácticas y tienen un muy alto valor comercial que las hace inviables.

Es decir para el desplazamiento sobre estanterías, no hay una solución práctica que permita conectar el sistema anti-caídas a la estantería. Y justamente, el diseño e invento aquí planteado trata de llenar este vacío

Descripción de la Invención

El conector de anclaje aquí diseñado e inventado tiene las siguientes especificaciones:

- 1- El material de la estructura que soporta la carga de impacto es acero inoxidable 304-316
- 2- La geometría del conector se describe en el plano que se adjunta al final de este documento
- 3- El seguro o mecanismo de bloqueo es un racor roscado en aluminio que encastra o enrosca en la estructura del conector y dentro corre o se mueve un pasador con diseño específico y se posiciona fijo dentro de la estantería con un resorte
- 4- El diámetro de las lentes traseras es de 16 milímetros, el cual es casi igual al diámetro del ojal del aguacate de la estantería, para que puedan entrar en este ojal y caer por gravedad y bloquear la posición del conector dentro de la estantería
- 5- La argolla del conector está diseñada y probada para resistir un impacto de 5000 libras y contiene un factor de seguridad de 1.5. El diseño o geometría de esta argolla es muy complicada pues su sección transversal en sus bases es elíptica pero en el centro la sección pasa a ser circular con un diámetro de 9 mm.
- 6- Una vez las dos "lentes" ingresan a los respectivos ojales de la estantería y caen por gravedad, el mecanismo de bloqueo ingresa a la estantería por defecto, debido a la presión del resorte y posiciona el conector y bloquea su ubicación dentro de la estantería. Esto con la finalidad de evitar que el conector se salga, y pudiese generar o permitir la salida del conector y propiciar un accidente.
- 7- Para extraer el conector, se debe extraer el pasador del mecanismo de bloqueo, halándolo con la mano y subir el conector hasta que las "lentes" salgan de los ojales de la estantería para así sacar el conector de anclaje de la estantería y llevarlo a otro sitio.

Descripción de los dibujos

Figura 1. Descripción general de la aplicación

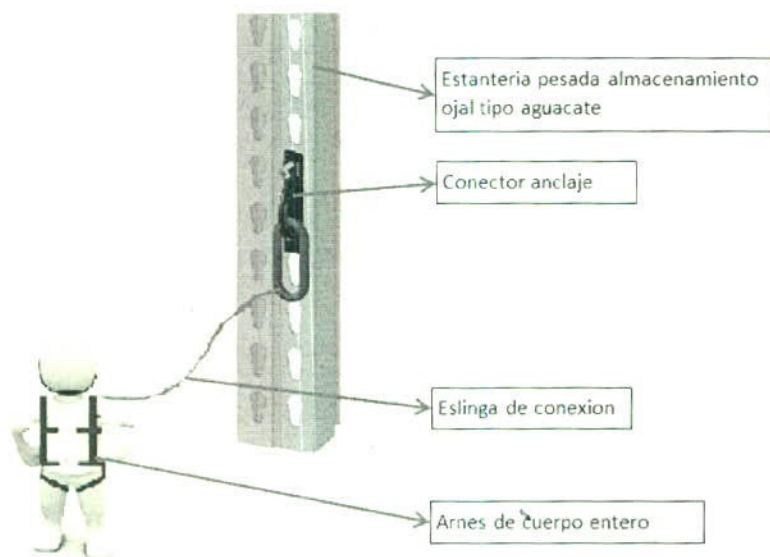


Figura 2. Montaje y aplicación real del conector

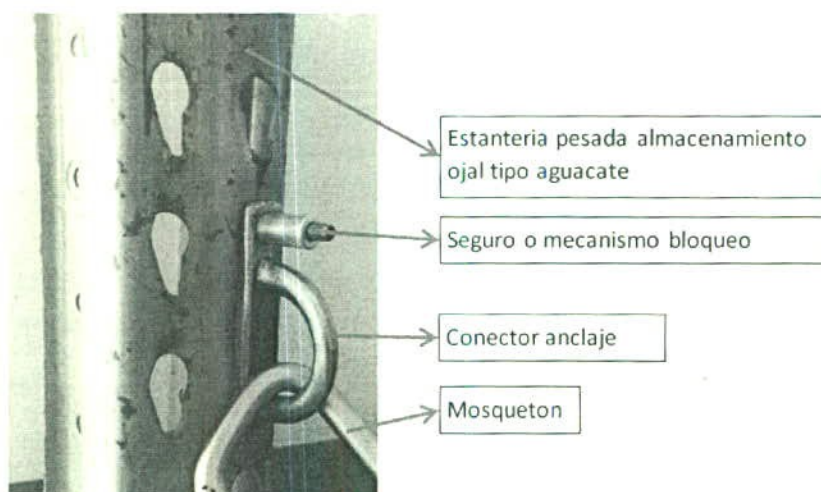


Figura 3. Esquema del montaje y aplicación

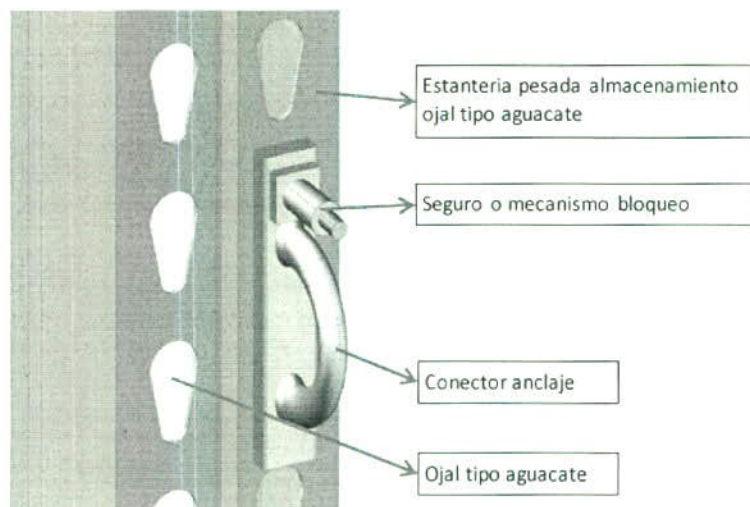


Figura 4. Esquema trasero del montaje real

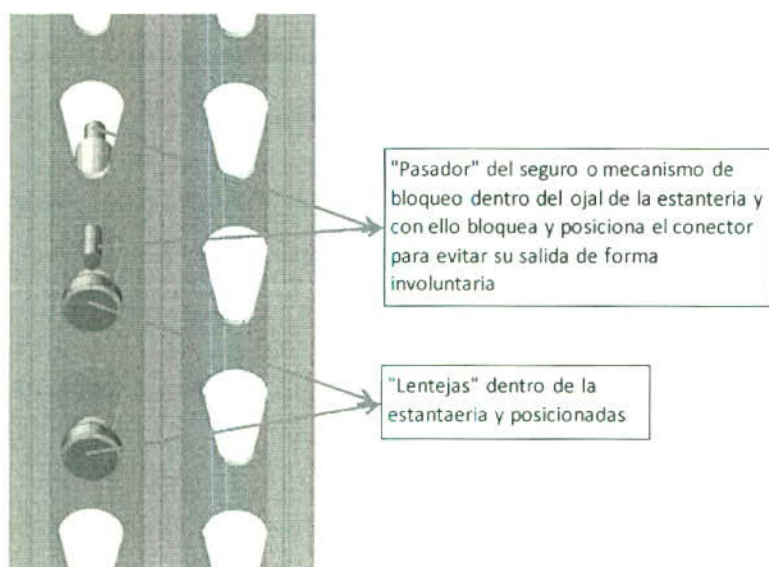


Figura 5. Descripción de las partes del CONECTOR



Figura 6. Detalle mecanismo bloqueo

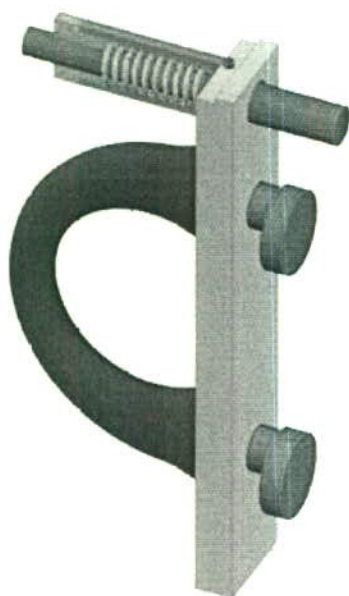
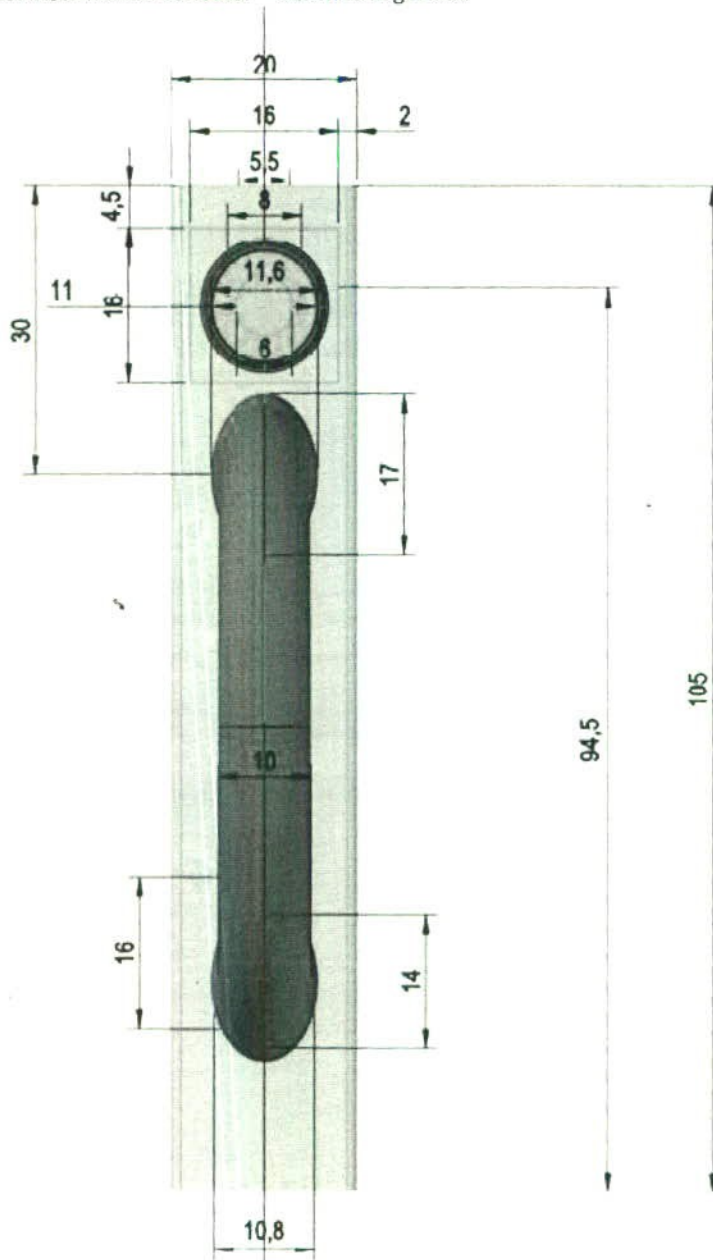
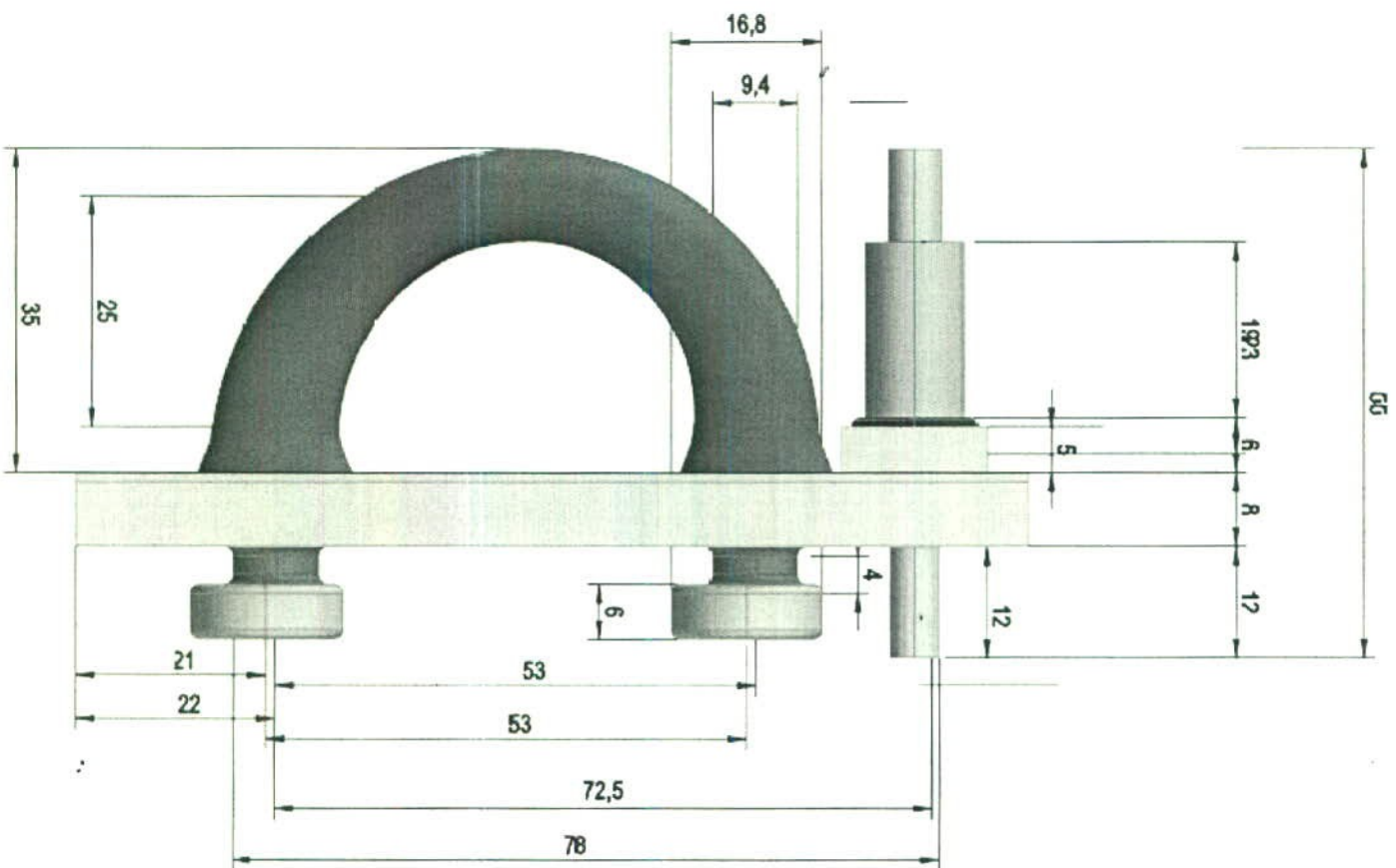


Figura 6. Vista frontal conector – Geometría general



17



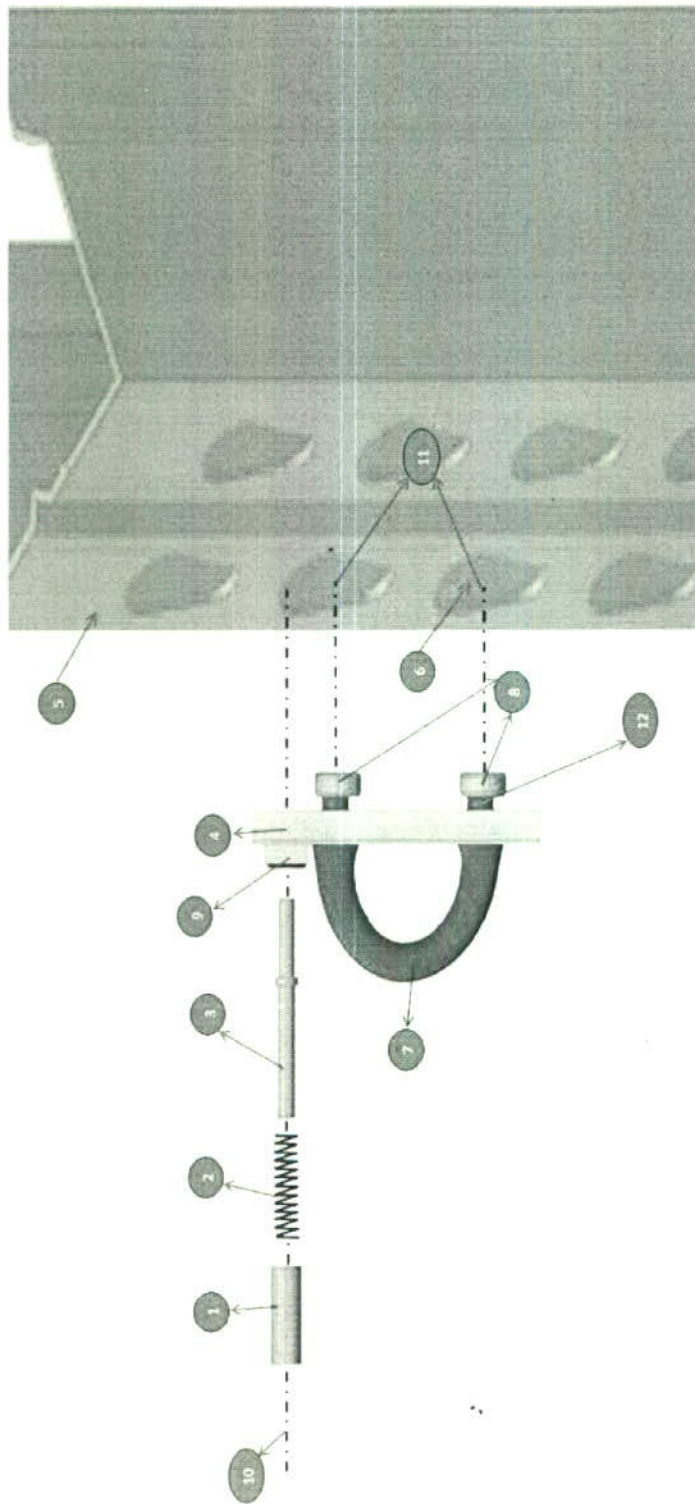
Realización preferente de la invención

El funcionamiento general del conector es la siguiente:

Como se observa en la figura siguiente, donde se observa el conector "explosionado", el pasador (3) va o corre dentro del racor (1). Este racor es roscado externamente en su extremo derecho para que encastre o se enrosque en el cuadrante del conector (9), el cual tiene una rosca interna o hembra igual de 7/16" y profundidad de 7 mm. El pasador guía o apoya el resorte helicoidal (2). La función de este resorte, es empujar siempre o por defecto el pasador, para que este, el pasador, siempre, permanezca fuera. La idea es que las dos "lentejas" (8) se alineen o acerquen hacia los ojales (6) de la estantería (5) guiando o llevando los ejes de las "lentejas" (11) para que las "lentejas" pueda ingresar sobre los ojales, pues la tolerancia es muy pequeña y esto constituye el primer mecanismo de seguridad del sistema para garantizar el posicionamiento del conector dentro de la estantería y no se salga en forma accidental. Es importante resaltar que los ejes de las lentejas (11) y el eje de su soporte a la estructura (12) del conector se halla descentrado, para que una vez ingrese el conector a la estantería, las propias lentejas impidan la salida accidental del conector y pasa a ser otro mecanismo de seguridad. Una vez ubicado el conector dentro de la estantería y bloqueado con el mecanismo de bloqueo, el trabajador deberá conectar el gancho de su eslinga a la argolla (7) del conector.

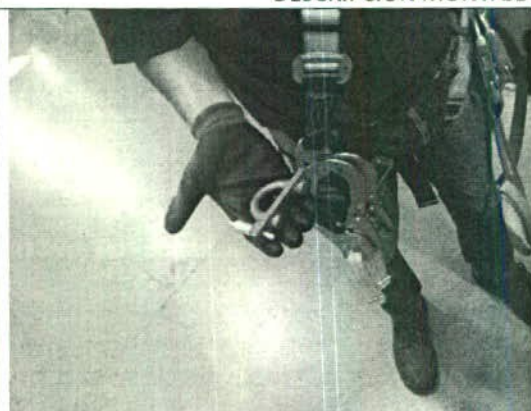
Para retirar el conector de la estantería, simplemente el trabajador debe halar el pasador (3) por su extremo libre, el cual cede muy suavemente, con el fin de liberar este mecanismo de bloqueo o seguridad y luego subir el conector, tomándolo por su argolla (7), para tratar de sacarlo de la estantería (5) y alinear las "lentejas" (8) con los ojales (6) y una vez lograda esta posición, extraer el conector.

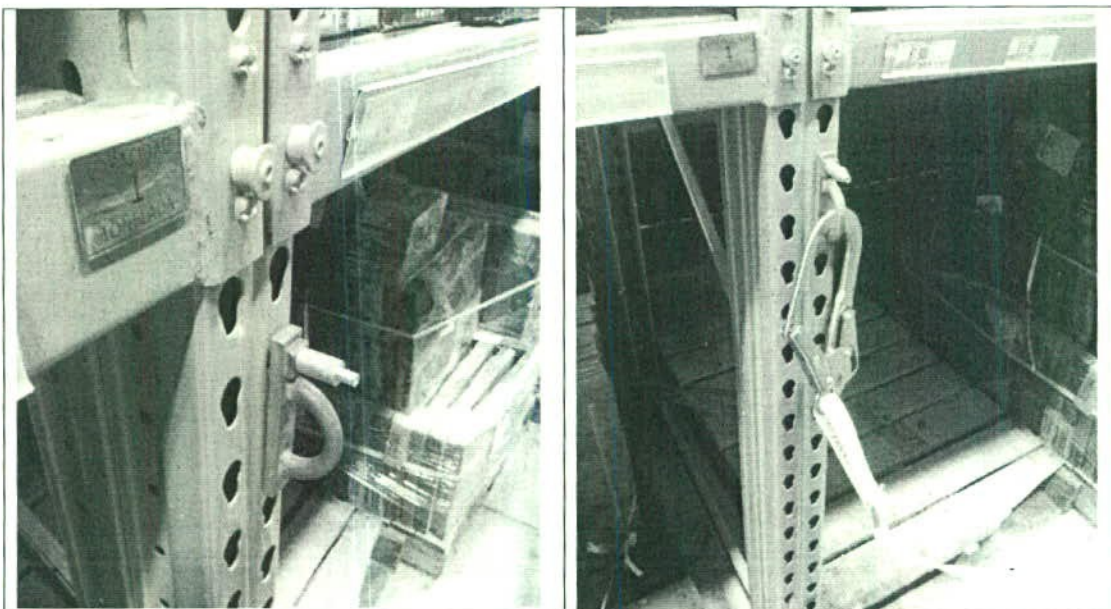
En las fotos adjuntadas al final se observa la secuencia, de fijación.



1	Racor roscado mecanismo de bloqueo o seguro. Su extremo derecho esta roscado en forma externa con rosca diametro 7/16" y paso 1 mm, fina
2	Resorte helicoidal diametro 6 mm ubicado dentro racor y cuya funcion es empujar el pasador, el cual por defecto siempre esta por fuera del conector
3	Pasador en aluminio con resalto. Su funcion es recibir fuerza empuje del resorte y estar siempre por fuera del conector y bloquear o fijar posicion del conector dentro de la estanteria para evitar salida del conector en forma involuntaria
4	Estructura principal del conector de anclaje en acero inoxidable. Es una unica pieza, monolitica
5	Estanteria pesada almacenamiento calibre 12 acero cold rolled
6	Ojal tipo aguacate
7	Argolla de conexión facil para la eslinga. Su geometria es muy complicada pues su seccion transversal inicia en una elipse en las bases y se transforma en el centr en una seccion circular con diametro minimo de 9 mm
8	"Lentejas". Piezas cilindricas con diametro de 16 mm y espesor de 5 mm. Su ubicación respecto del eje de apoyo es excentrico con el fin de ser el primer mecanismo de bloqueo del conector respecto de la estanteria
9	Cuadrante con rosca interna de 7/16", paso 1 mm, fina
10	Eje del seguro o pasador
11	Ejes de las "lentejas"
12	Soporte de la "lenteja" a la estructura del conector

DESCRIPCION MONTAJE CONECTOR A LA ESTANTERIA





Reivindicaciones

El presente diseño de este conector presenta las siguientes innovaciones y ventajas

1. Es una solución nueva para un problema específico. Si hay otras opciones en el mercado pero algunas no son útiles y prácticas y la otra que si funciona muy bien es altamente costosa, fija y no se puede recuperar. Moverla o reubicarla es casi imposible y genera otro costo muy alto
2. Esta solución es muy, muy económica y esto la hace muy atractiva
3. Es una solución muy liviana, 220 gr. Y es transportable.
4. Se puede usar en cualquier lugar o altura o nivel de la estantería. La pieza sigue al trabajador y le brinda un punto de conexión portátil y seguro
5. Cuenta con doble mecanismo de seguridad de bloqueo que impide su salida de la estantería una vez posicionado
6. Es inoxidable
7. Su desempeño, bajo las exigencias del estándar ANSI Z359.1-2007 y Resolución colombiana 1409-2012 está certificado por BUREAU VERITAS COLOMBIA y el SENA sede avenida primera de mayo en su laboratorio de ensayo de materiales
8. Ya ha sido probado hasta la saciedad por personal operativo de una gran compañía en Colombia a nivel nacional y los resultado han sido altamente satisfactorios
9. Se hicieron varias pruebas de desempeño real con estanterías de este CLIENTE y otras propias y se confirma que no afecta la estructura de la estantería, una vez ocurre una caída de 5000 lb y no logra voltear la estantería
10. Esta pieza va a ser la pieza clave para la siguiente evolución de esta solución, hacia el desarrollo de una línea de vida fija o portátil para estanterías.
11. El mecanismo de bloqueo es muy sencillo y no presenta ninguna falla en su desempeño
12. La vida útil de la estructura del conector se estima en diez (10) años



LISTA DE CHEQUEO
ADMISIÓN A TRÁMITE – NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☐

MODELO DE UTILIDAD ☒

Art 33 Decisión 486/00

- ☒ Indicación que se solicita una patente.
 - ☒ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☒ Descripción de la invención
 - ☒ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☒ Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
- Completa ☒ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

- ☐ Indicación que se solicita una PCT
 - ☐ Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
 - ☐ Dibujos de ser estos pertinentes
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
- Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita Diseño industrial
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica y fotográfica del Diseño industrial o muestra del material que incorpora el diseño
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

- ☐ Indicación que se solicita un esquema de trazado
 - ☐ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
 - ☐ Representación gráfica de un esquema de trazado
 - ☐ Comprobante de pago de las tasas establecidas
- Completa ☐

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-194799- -00000-0000

Fecha: 2014-09-04 10:05:38 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Tra 3 MODELO Eve 1 REGDEPOSITO
Act 411 PRESENTACION Folios 23